DE CARTESIANAE PHILOSOPHIAE EFFICACIA IN MUTANDA ARTIS MEDICAE INDOLE,

CONSENSU

FACULTATIS MEDICAE HALENSIS,

PRAESIDE

VIRO ILLUSTRI, EXCELLENTISSIMO,

JOANNE CHRISTIANO REIL,

MEDIC. ET CHIRURG. DOCT.,

PROF. THERAP. PUBL. ORDINAR., DIRECT. INSTITUT. CLINIC., ACADEM. IMPERIAL. NAT. CURIOS. SODALI,

UT

DOCTORIS MEDICI GRADUM ET IMMUNITATES

LEGITIMO MODO OBTINEAT,

DIE XV. JUL. MDCCXCVII.

PUBLICE DISPUTABIT

ANTONIUS MOHRMANN,

GUESTPHALUS,

SOC. SYDENHAM. SODALIS.

HALAE,

TYPIS TRAMPIANIS.

VIRO

EXCELLENTISSIMO, EXPERIENTISSIMO

JOANNI FRIDERICO

LOHMANN,

MEDICINAE DOCTORI,

SOCIETAT. SYDENHAM. CORRESPOND.

SODALI,

AMICITIAE TESSERAM HANC

EXHIBET

AUCTOR.

DE
CARTESIANAE PHILOSOPHIAE EFFICACIA IN MUTANDA ARTE MEDICA.

I.

Cartesianae philosophiae origines.

1.

Fuit ea a priſtinis inde temporibus artis noſtrae ſors, ut a quovis fere recens invento ſyſtemate philoſophico innovaretur, atque ita ſeculi genio congrua redderetur. Phyſiologia enim Graecorum antiquiſſima in philoſophorum ſcholis efficta fuit. HIPPOCRATI, ſimplicitatem naturae iterum in artem medicam introducenti ſuppar aetate fere fuit SOCRATES, qui e coelo ſapientiam vocavit, atque in hominum conſortium introduxit. PLATONIS dogmata magnopere mutaverunt formam ſyſtematum medicorum. Ex ſtoicorum ſcholis manavit doctrina de

pneumate in Alexandrinorum medicorum phyſiologiam: ex Democriti et Epicuri commentis deducenda eſt methodicorum ſecta. Sceptici occaſionem praebuerunt ut empirica ſchola ſtabiliretur. Ita ſeculo decimo ſexto cum cabbaliſtica theoſophia philoſophorum ſcholas conturbaſſet, medici quoque huic theoſophiae inſudarunt, unde Paracelſica ſecta originem habuit.

Noſtris denique temporibus, ex quo tempore experimentalis methodus a BACONE Verulamio et *Petro* GASSENDIO magis magisque exculta fuit, medicorum ſcholae veterum quoque morem, experientiae magis fidere quam commentis, quae hypotheſes vocantur, imitati ſunt. Simili quoque ratione critica philoſophia ſuos habet jamjam adſeclas inter artis noſtrae profeſſores, exſpectandumque, varias inde productas iri mutationes ſyſtematum noſtrorum.

2.

Si quis vero quaeſtionem moveret, damnive plus ſeu emolumenti ex connubio philo-

ſophiae

ſophiae cum arte noſtra in hanc ipſam manaverit, hiſtoria reſpondet, ſatius fuiſſe, ſi medici ſemper ita rationem cum obſervationibus conjunxiſſent, ut nec has poſt illam, ſed illam poſt has inventam eſſe credidiſſent. Etenim contrarius fere eſt modus, quo philoſophi ratiocinari ſolent, ei quem ſibi legunt medici:. illi enim ab animi notionibus incipientes progrediuntur ad ea, quae experientia docet, atque non raro ratiocinia ſua putant lapidem lydium experientiae. Medici vero, qui artis ſuae objecta eſſe corpora ſub ſenſus cadentia ſibi perſuaſerunt, a compoſitis atque iis rebus, quae ſenſibus exploratae ſunt, ordientes, ad ea judicia transgrediuntur, quibus ſimplex abſtractaque indoles naturae exponitur. Quodſi itaque commentis nimis inhaerentes medici philoſophicam methodum excolere ſibi ſumunt, neglectis obſervationibus, futilis eſt ipſorum gloria, neque ea proferunt, quae ſcientiae augmenta addere, ſed quae maleferiatorum exiſtimationem promovere poſſunt.

3.

Nihil enim meo arbitrio facilius, nullum officium itaque vilius, quam commentorum variorum philosophicorum ad artem medicam applicatio, atque informatio systematicae methodi juxta ratiocinia quaedam, quae mutuo medici acceperunt e scholis philosophorum. Quivis vel usu maxime expers tiro talia condere potest systemata, dummodo genio suo indulget, atque acumine ingenii pollet. Usus autem et experientia diuturna cum intellectus facultatibus fere omnibus rite exornatis requiruntur ad bonas observationes stabiliendas. Hinc subtilium quaestionum de rebus latentibus auctores metuerunt semper medicos usu conspicuos aut cognitione fatorum artis nostrae claros; metuerunt doctrinam atque lectionem adsiduam optimorum auctorum, umbratili vita pallescentes, suisque incubantes argumentationibus. Quam insignia autem damna manaverint ex veterum philosophicorum dogmatum introductione in artem medicam, cum jam ab aliis egregie monstratum sit, equidem sub-

ſubſiſtam hic loci in ſignandis atque paullo uberius delineandis dogmatibus CARTESII, quae memorabilem quamdam efficaciam in producendis artis noſtrae viciſſitudinibus exhibuerunt. Luculenter autem inde patebit, quid fructus aut noxae exſpectandum ſit ex connubio hoc medicinae cum philoſophia.

4.

Priusquam autem ipſum adgrediar CARTESII ſyſtema phyſicum, quod tantas excitavit ſeculo praeterito lites, tantaque jurgia; parum amplius libet in priſtinorum temporum conditionem, ſcholarumque et philoſophicarum et medicarum quae Carteſium praeceſſerant, indolem exſpatiari.

Dominabatur ad CARTESII usque aetatem *ſcholaſtica* doctrina, quae ſeculo undecimo ad decimum tertium usque ab *Alexandro* HALESIO, *Guilielmo* PARISIENSI, *Alberto* MAGNO, *Thoma* AQUINATE aliisque ſtabilita, in eo tantum verſabatur, ut quaeſtiones ſubtiliſſimae cum argumentis contrariis ex utraque parte argutiſſime examinaret, neque argumentorum

rum momentum unquam confideraret, fed formarum folummodo fuetarum applicationem. Finis itaque hujus philofophiae haudquaquam complectebatur novarum rerum inventionem, fed adfertorum jam demonftratorum fyllogifticam tractationem, ut vel evincerentur argutiffima contrariorum argumentorum coagmentatione vel refutarentur. Experientiae ipfius atque obfervationum imperium, imo phyfices atque mathefeos ftudium fusque deque habebantur: unice auctoritati librorum fymbolicorum, quos ecclefia approbaverat, auctoritati GALENI, ARISTOTELIS, *Joannis* DAMASCENI, AVICENNAE aliorumque veterum fidebant, neque elegantem curabant fcribendi et loquendi rationem, neque augendam obfervationum et experientiarum copiam, neque certitudini ulli vel empiricae vel hiftoricae ftudebant, nifi ei, quam ex dialecticis fuis argutiis prolicere fperabant.

5.

Quandoquidem negari non poffit, acutiffimas notionum animi finitiones a Scholafticis in-

interdum egregie fuiſſe effictas, quibus cautiſſime ſolvi poterant, atque examinari judicia veterum ex obſervationibus derivata; praepoſtere tamen haec finitio inſtituta fuit, antequam ſufficiens obſervationum copia collecta eſſet. Veteres enim, praeprimis Graeci, (Hippocrate, Ariſtotele, et Empiricis exceptis,) identidem ratiociniis plus inſudaverunt quam obſervationibus: parca itaque haec experientiarum ſuppellex augmentis quampluri mis indigebat, quae tandem pluribus elapſis ſeculis addita ſunt.

6.

Interea ſeculo decimo quinto ſtudium Graecarum literarum et Graecorum auctorum reſtitutum ſaluberrimos produxit effectus in excitandis ingeniis, ut nova molirentur atque ſyſtemata reformarent. Reformandi ardor et deſiderium omnium philoſophorum, theologorum medicorumque ſcholas invaſit. Neque tamen ſana ſemper ratio reformatores duxit, ſed omnia innovandi ſtudium ſaepius in labyrinthos ſeduxit, ex quibus nullus patuit exitus. Hinc PARACELSICA ſchola

la ex Cabbalae applicatione exorta fuit: hinc REUCHLINI et AGRIPPAE a Nettesheim insanae opiniones.

7.

Jamdiu quoque ante Cartesium matheseos studium solertius excultum plurimos acquisivit amatores, qui mechanico modo mutationes corporum exponere conabantur, qui e materialibus corpusculis individuis omnia progenita fuisse statuebant, neglectis caussis omnibus, quae ultra sensualem rerum orbem adsumebantur. *Thomas* HOBBESIUS enim, qui, BACONIS VERULAMII et GALILEI amicus, ab illo odium contra scholasticae sapientiae farraginem, ab hoc vero solertissimum matheseos studium hausit, jam ante CARTESIUM materialismum ita defendit, ut nullam actionem statueret praeter motum, nullam substantiam, praeter corpus: spiritibus enim tribui debere extensionem aequo jure ac corporibus: sensationem nil complecti praeter motum quemdam internum partium sentientium, qui cum continuetur aut denuo a stimulis internis suscitetur, imaginationem constituat

ſtituat et memoriam. Ita voluntatis actiones ex actionibus ſpirituum animalium vel impeditis vel adauctis exponere auſus eſt.

Alius philoſophus, qui CARTESIO viam munivit, qua ſummam gloriam reformatae philoſophiae obtinuit, *Petrus* GASSENDUS fuit, qui PEIRESCII aemulatione naturae ipſius adyta perſcrutari, et MERSENNI exemplo coactus, matheſeos ſtudium cum philoſophia conjungere conatus eſt. Ad Epicuri individua corpora hic refugit, ut animum omnem e rerum univerſo relegaret, atque ex atomorum figura et motu ſenſationes omnes et animi vires exponeret.

8.

Horum tandem veſtigia ſecutus eſt *Renatus* CARTESIUS, Haga-Thuronus, natus 1596, patre nobili curiae Bretonicae praeſide. Libertas ingenii atque peculiaris plane philoſophiae ſtudium, quo inclaruit, inde potiſſimum derivantur, quod valetudine ſat infirma laborans puer jam quaſi ludendo didicerit rudimenta ſcientiarum, poſtmodum quoque,

cum

cum apud fratres ſocietatis Jeſu, Flecii educaretur, huic valetudini ſemper parceretur, neque ipſe dialecticis argutiis diu immorari cogeretur. A. MERSENNO hauſit indefeſſum matheſeos amorem, cujus ope debellavit ſcholaſticam dialecticen: ab abſtractis enim ſpeculationibus tali ratione avocatus adſuevit methodo, nil ſibi cogitari poſſe absque imagine. Neoburgi ad Danubium 1619, obſidiarius miles per hyemem commorans, absque ullo cum eruditis commercio; in ſe ipſum plane rediit, vir imaginatione multo plus vigens quam intellectu et lectione majorum ſuorum. Ab omni enthuſiasmo haudquaquam liber, cum ipſis fratribus roſeae crucis conſuetudinem iniit, revelata ſibi eſſe myſteria naturae credidit, peregrinationem ad Laurettum ſpopondit, ſi votorum potiretur.

9.

Hinc quoque univerſam magis philoſophiam obiter dijudicare quam ſingulas ejus partes rite cognoſcere atque tum lectione adſidua tum experientia ſua augere potuit. Differe-

ferebant eatenus reformatores hujus feculi, CARTESIUS et BACO a Scholafticis, ut hi fpeciales et maxime fingulares tantum partes doctrinae excolerent, illi vero generali quafi adfpectu dominarentur toti fcientiarum imperium.

Multa vero dogmata ita protulit ingeniofus vir, ut auxilii loco infervirent, priusquam naturae adyta penitius cognoviffet: neque tanquam certa atque explorata, velut ex tripode ea declaravit 1). Adfeclae vero ejus ita inhaeferunt his commentis, ut veriffima ea haberent, atque haudquaquam falli potuiffe fcholae auctorem perhiberent. Quod autem methodum fuam attinet, CARTESIUS mira quadam arrogantia contendit, rationes ipfius tales effe, ut ullam viam humano ingenio non patere putaverit, per quam meliores inveniri usquam poffint 2).

1) Princip. philofoph. P. III. §. 46. p. 52. (ed. Frft. Moen. 4. 1692.

2) Dedicat. ad Sorbon.

II.

Phyfica dogmata CARTESII, phyfiologiae ipfius fundamenta.

10.

Ut ordine progrediamur, primo exponenda funt ea Cartefii dogmata, quae phyficae fcientiae continent rationes atque phyfiologiae condendae praebuerunt occafionem. His rite perfpectis luculenter patebit ratio atque indoles doctrinae ipfius de corporis humani functionibus et morbis.

Et primum fere adfertum, a quo proficifcitur omnis haec mechanica Cartefii doctrina, complectitur differentiam fpatii et corporis. Differre enim arbitrabatur et contendebat, non re ipfa, fed modo tantum, quo a nobis concipi folent. Revera enim extenfio in longum, latum et profundum, quae fpatium conftituat, eamdem plane effe cum illa, quae corpus ftabiliat 3). Cum autem ex hoc folo, quod corpus fit extenfum in longum, latum et profundum, recte concludatur, illud effe fubftantiam, hoc valet etiam de fpatio: ideo-

3) CARTES. princip. philof. P. II. §. 10. p. 22.

ideoque vacuum ullum adesse, in quo nulla sit substantia, negandum atque pernegandum 4). Hinc etiam, si quae adsint materiae particulae, quas atomos vocare liceat, has vere indivisibiles non esse, sequitur ex ipsa corporis definitione. Quod cum extensum sit, necesse est, ut dividi etiam possit 5). Materies itaque potest in infinitum dividi 6). His quidem adsertis differentiam essentialem Cartesius constituit inter Gassendianam et suam philosophiam.

11.

Cum essentia materiae sola sit extensio, ceteraeque ejus qualitates tanquam modi considerandi veniant, motus corporum quoque modus est, seu externa quaedam qualitas, quae internas vires non supponat, sed impulsum a primo motore, Deo nimirum, qui primitus materiae facultatem motricem impertiit 7). Differunt autem corpora a se invicem pro cohaerentiae majori vel minori

gradu:

4) *Ib.* §. 16. p. 24.

5) *Ib.* §. 20. p. 26.

6) *Ib.* §. 34. p. 30.

7) *Ib.* §. 36. p. 31.

gradu: hic cum interno motu et proclivitate ad eumdem in fluidis, ille cum quiete eſt junctus, niſi ab externis rebus impulſus contingat 8).

12.

His ſuppoſitis Carteſius tandem ad efficientes transgreditur cauſſas, quas finalibus ubique eſſe praeferendas autumat. Non tantum enim nos debere nobis arrogare, ut divinorum participes conſiliorum nos eſſe putemus, ſed materiales cauſſas, quas materiei ipſi largitus ſit, rimari nos oportere, ut ſapientiam ipſius cognoſcamus. Ex forma enim, figura et motibus materiae effectus ipſius poſſe unice cognoſci 9). Antiquatis itaque ſcholaſticarum cauſſis finalibus, (quibus ſolis inhaerebant, neglectis omnibus propioribus cauſſis), ſubſtituit CARTESIUS eas effectuum viſibilium rationes, quae a corpuſculorum aut materiei ipſius figura et mixtione deſumtae multo clarius et magis luculenter videbantur hos explicare effectus, quam ſuppo-

8) *Ib.* §. 55. p. 37.

9) *Ib.* P. I. §. 28. p. 7.

fuppofititiae illae qualitates occultae, quibus fcholaftica fcatebat doctrina.

Haec autem fua dogmata de materiei figura atque forma ita protulit CARTESIUS, ut tamquam hypothefes confideraret, atque, etiamfi falfa effe exiftimentur, fatis magnum operae pretium fe feciffe fibi videretur, fi omnia, quae ex ipfis deducerentur, cum experimentis confentiant 10).

13.

Ut naturae legum efficaciam in propofita hypothefi oftendat, confiderandum effe putat CARTESIUS, illas particulas, in quas totam hujus mundi materiem in initio divifam fuiffe fupponit, non potuiffe quidem protinus ab initio effe fphaericas, quia plures globuli fimul juncti fpatium continuum non replent; fed cujuscunque figura tunc fuerint, eas non potuiffe fucceffu temporis non fieri rotundas, quandoquidem varios habuerint motus circulares. Cum enim in principio fatis magna vi motae fuerint, ut aliae

ab

10) *Ib.* P. III. §. 44. p. 52.

ab aliis ſejungerentur, eadem illa vis perſeverans haud dubie ſatis magna etiam fuit, ad earum omnes angulos, dum ſibi mutuo poſtea occurrerunt, atterendos et laevigandos.

Cum autem nullibi ſpatium vere vacuum eſſe poſſit, cumque rotunda illa corpuſcula ſimul juncta perexigua quaedam intervalla circa et inter ſe relinquant, neceſſe eſt illa intervalla quibusdam aliis materiae ſubtiliſſimae ramentis minutiſſimis impleri, figuras ad ipſa implenda aptas habentibus, easque pro loci occupandi ratione perpetuo mutantibus. Haec ramenta itaque quae ex attritione corpuſculorum primi ordinis orta ſunt, multo celerius agitantur et rotantur, quam corpuſcula ipſa, a quibus detrita ſunt, quia per anguſtas et obliquas vias expulſa ſunt 11).

14.

Jam itaque adſunt duo genera materiae valde diverſa, quae duo prima elementa hujus mundi adſpectabilis conſtituunt. Primum eſt

11) *Ib.* §. 47—51. p. 53. 54.

eſt illius, quae tantam agitationis vim habet, ut aliis corporibus occurrendo, in minutias indefinitae parvitatis dividatur et figuras ſuas ad omnes angulorum ab iis relictorum anguſtias implendas accommodet. Materies haec primi elementi vortices certos format, atque fluit continuo verſus centrum cujusque vorticis ex aliis circumjacentibus vorticibus, per partes ejus polis vicinas 12). Alterum genus eſt ejus materiae, quae diviſa eſt in particulas ſphaericas, valde quidem minutas, ſi cum corporibus ſub ſenſus noſtros cadentibus comparentur, ſed tamen certae et determinatae quantitatis et diviſibiles in alias multo minores. Haec autem elementa ſecundi ordinis, cum non tanta moveantur celeritate, impediuntur quoque ab elementis primi ordinis, quominus vorticibus moveri poſſint. Moventur itaque variis modis, quo fit ut ſphaerica reddantur omnino haec corpuſcula 13).

15.

12) *Ib.* §. 69. p. 163.

13) *Ib.* §. 87. p. 70.

15.

Particulas deinde corporum terreſtrium in tria potiſſimum genera acutiſſimum Carteſii ingenium dividit. Quasdam enim exiſtimat in varia quaſi brachia diviſas, atque hinc inde expanſas, tanquam arborum ramos, atque has eſſe maxime, quae a materie coeleſti deorſum expulſae ſibi mutuo adhaereant. Alias vero eſſe, particulas ſolidiores, figuraeque non quidem plane globuloſae aut cubicae, ſed etiam cujus libet ruderis anguloſi, atque has, ſi majuſculae ſint, infra ceteras vi gravitatis deſcendere; ſi autem ſint minuſculae, manere maioribus immiſtas, atque occupare intervalla ab ipſis relicta. Alias denique eſſe oblongas ac ramis deſtitutas, velut bacillos, atque has prioribus etiam ſeſe interſerere, cum ſatis magna reperiant intervalla atque illis non facile adnectantur 14).

Ex ejusmodi principiis CARTESIUS ſtudet effectus electricitatis, cujus jam aderant veſtigia, et magnetismi defendere et exponere, cum vortices primorum elementorum tantum applicandi ipſi viderentur ad phaenomena haec mirabilia.

III.

14) *Ib.* P. IV. §. 33. p. 109.

III.

Phyfiologia ipfius.

16.

Mentis humanae fimplex et individua atque plane immaterialis natura a CARTESIO primo uberrime et acutiffime demonftratur, cum motus omnes atque effectus materiae ex impulfu externo divinae potentiae derivet. (§. 11.) Mentis autem humanae fedes eft in cerebro, ubi non folum fentit, et imaginatur, fed et intelligit 15). GASSENDI objectio, quod anima, fi in cerebro refideat, non poffit in toto corpore fimul exiftere, a CARTESIO haudquaquam uberius ventilata atque refutata fuit, quod facilius tamen fieri potuiffet, fi modo ad externam mentis efficaciam, quae per totum corpus viget, et diverfa eft a fede ipfius, refpexiffet. Praefertim vero mens humana inhaeret *conario*, feu glandulae pineali, fecundum CARTESII doctrinam, cujus adferti rationem in eo quaerit, quod medium plane locum obtineat inter corpora quadrigemina et ventriculos cerebri, quorum itaque fpiritus

 in

15) *Ib.* §. 189. p. 159.

in hoc corpufculo confluere debeant. Deinde etiam duplicia effe omnia alia in cerebro, unicam hanc partem effe fingularem 16). Bene jam regeffit HUETIUS, haudquaquam effe unicam hanc partem cerebri, quae fimplex fit, fed adeffe praeterea feptum lucidum, glandulam pituitariam aliasque partes, quae duplices quidem non exiftant. Inveniri quoque in hac glandula acervulum arenis plenum, quibus officia animi impediri debeant: deeffe denique in variis cadaveribus eamdem aut deftrui faltem variis morbis. CARTESIUS tamen acriter huic adferto inhaefit, atque variis fectionibus ftuduit eamdem glandulam folertius rimari, naturamque ejus penitius indagare 17).

17.

Animales autem functiones, feu ipfas mentis humanae actiones modo fere mechanico explanare conatus eft. Objecta enim ex-

16) De paffionib. anim. P. I. art. 31. p. 12. (ed. cit.). CARTES. epift. lib. II. 36. p. 144. 38. p. 151. 160. (ed. Amft. 4. 1668.).

17) Epift. lib. II. ep. 50. p. 196.

externa nervos sensus organorum ita adficiunt ut motus in iis excitent, qui ope nervorum cum cerebro et potissimum cum glandula pineali communicantur. Movetur itaque vario modo glandula pinealis, atque cum hos motus percipit anima, sensatio seu perceptio oritur 18). Propagantur hi motus ad ventriculos cerebri atque ad spiritus ipsis inclusos, unde vestigia oriuntur atque impressiones cerebri, velut plicae chartarum, quae permanent et revocant iterum sensationes et externas et internas 19). Tali itaque modo a spirituum et humorum diversitate, quae nervos et cerebrum adficiunt, animi vires, voluntatem et passiones derivavit, doctrinamque de vestigiis materialibus in cerebro primus stabilivit; quam, cum sine imagine sibi cogitare nihil posset, iconibus etiam expressit. Adsociatio itaque sic dicta idearum pendet a reclusis simul canalibus et vestigiis, quae motus conarii et spirituum impresserunt.

18.

18) Princip. philos. P. IV. §. 197. p. 164.

19) De homine, §. 72. 73. p. 112. 113. ed. cit.

18.

Nequidquam tamen Cartesius tantum concessit philosophiae corpuscularis auctoribus, ut mentem humanam in solo hoc conarii motu consistere arbitraretur, sed motum hunc adeo diversum effinxit ab animo ipso, ut opificium ab opifice. Ita etiam sensus et motus maxime differre statuit, non quidem nervis ipsis, qui omnino iidem sint et sensibus et motibus inservientes, sed ita, ut *sensus* exerceantur ope capillamentorum, ex quibus interior substantia conflatur, et quae mechanico modo mota impressionem cum cerebro communicant, *motus* autem ope spirituum inflatorum in musculos per medullarem nervorum substantiam[20]. En contrariam plane opinionem de differentia sensus et motus, ei, quam nuper anonymus in REILII promtuario evulgavit! . . Cogitationem quoque CARTESIUS alio loco ita differre contendit a motu, ut album colorem a nigro[21]: ut itaque ad corpuscularem philosopiam proxime nusquam accederet.

19.

20) Dioptric. c 4. §. 4. p. 56. (ed. ei.)

21) Ep. lib. II 52. p. 204.

19.

Quemadmodum Cartesius mentem humanam, velut opificem ob opificio, ab hac machina distinguebat, ita tamen propiores caussas et sensuum et motuum in mechanicis rebus, in figura, forma, ratione atque conjunctione particularum quae spiritus constituunt, in variis motibus fibrillarum, e quibus nervi conflantur, et conarii ipsius quaesivit, quod modo in hanc jam in illam partem inclinatur, prout a variorum objectorum imaginibus adficitur 22). Hinc ad mixtionem humorum adsiduo respexit, ut spirituum ex iis secretorum rationem ac indolem inde deduceret: ad viciniam imaginis conario impressae cum iis spiritibus, quae nervos musculorum certorum adficiunt, consilium transtulit, ut voluntarios motus post sensationes obortos explicaret.

20.

Reliquarum corporis humani functionum rationes mechanicas itidem dedit nulla vi vitali in censum veniente. Sic somnum derivavit a collapsu canalium, pororum et ventriculo-

22) De hom. §. 77. p. 116. §. 80. p. 120.

culorum cerebri, cum ſpirituum copia non ea ſecreta fuerit, quae ad turgorem ventriculorum et canalium requiratur 23).

Coctionem quoque ac digeſtionem ciborum nil aliud eſſe, quam ſeparationem ſubtiliorum particularum chyli a craſſioribus et ſolidioribus, quae remanent, velut ſubtiliores particulae per foramina cribri transgrediuntur 24). Sanguificationem a fermentatione quadam derivavit; qua fiat, ut chylus in rubrum liquorem mutetur, ſicut ſuccus albus uvarum fermentando tranſit in vini rubri naturam. In hac quidem fermentatione evolvitur ignis ſimilis ei, qui ex conjuncto ferro cum acido nitri aut ex aliis humoribus fermentantibus elicitur. Cujus ignis ope rareſit ſanguis, tranſitque in arterias; quarum diaſtole, ut et motus cordis efficiuntur tantummodo ab ebulliente ſanguine. Itaque in diaſtole etiam cordis propellitur ſanguis et e corde evacuatur, cum valvulae venoſae claudantur, arterioſae aperiantur 25). Progredientem per arterias ſanguinem magis magis-

23) *Ib.* §. 101. p. 149.

24) *Ib.* §. 3. p. 4.

25) *Ib.* §. 4. p. 6. — Epiſt. lib. I. 76. p. 262.

gisque adhuc rarefieri autumavit CARTESIUS, ut tandem in naturam ſpirituum vitalium et animalium transeat, ſolidiores autem ipſius particulas ſecerni per colatoria et vel nutrire corpus vel excerni, vel etiam in venas ipſas cum arteriis cohaerentes transire, ut itaque vera circulatio ſanguinis in corpore humano ſtabiliatur 26).

Inter primos itaque circuli Harvaeani propugnatores ſummam gloriam meruit CARTESIUS, quod cum nuper jam uberius monſtratum ſit, ſicco pede a me transeundum eſſe videtur 27).

21.

Inficias nemo ibit, ingenioſas has a CARTESIO effictas hypotheſes ſuo praeprimis tempore ſummi momenti fuiſſe atque egregium uſum praeſtare debuiſſe, cum qualitatibus occultis innutriti medici, qui ipſum praeceſſerant, nihil fere contulerint ad ſpecialem functionum corporis explicationem, ſed inertia contemtu digna ſubſtiterint in adſumendis hypo-

26) Epiſt. lib. I. 78. p. 268.

27) DOUGLASSII diſſ. de circulo Harvaeano. Hal. 8. 1797.

hypothesibus, quae formam solam complectebantur, neque ullo modo in materiei diversitate, forma et figura versabantur. CARTESII itaque doctrina id effectum est, ut et mathematica et mechanica dogmata propius ad physiologiam applicata, etiam microscopiis confirmarentur. LEEUWENHOEKII, SWAMMERDAMI aliorumque inquisitiones in figuram et formam globulorum sanguinis aliorumque humorum, in salium, qui sanguinem constituunt, indolem et figuram, CARTESII potissimum philosophia productae sunt.

22.

Quodsi autem sine ullo partium studio hanc physiologiam consideraverimus, nil apertius atque manifestius est, quam praecipitans atque praepostera indoles ejusmodi explicationum, quarum praemissa adserta nondum satis constabant, cum ex iis jam varia concludebantur. Hinc etiam, qui CARTESIUM sequebantur, neglecto observationum studio, ipsius hypothesibus solis inhaerebant, atque de motu, figura, forma et mixtione particularum salinarum et oleosarum ea protule-

tulerunt, quae nonnisi figmenta ingenii reputanda sunt. *Sylviana*, imo *Jatromathematica*, schola praeteriti seculi ex Cartesii dogmatibus plurimum hausit, ad confirmanda sua dogmata.

VI.

Vicissitudines artis nostrae, ex hoc systemate manantes.

23.

Cum CARTESIUS jam anno 1616 Bredae, et postea 1629 juxta Deventriam diutius commoratus fuisset, in Batavia quoque primos acquisivit amicos novum ipsius systema. Horum primos fere ordines duxit *Henricus* RENERIUS, philosophiae professor Deventriensis, cujus discipulus fuit *Henricus* REGIUS, qui ab anno 1638 inde medicinam Ultraiecti profitebatur († 1679.). Acerrimus hic atque incautissimus novae philosophiae propugnator eo ardore progressus est, ut nec Cartesio ipsi amplius placere potuerit. Exstant enim variae epistolae ad Regium, quibus Cartesius novo amico indignatur, ipsumque arguit in-

con-

consideratissimae temeritatis 28). Inde forsan exorta est desultorii hominis apostasia: publice enim anno 1645 systemati Carlesiano renunciavit REGIUS: remissiusque postea disputare coepit. Ipsius enim intemperantia Jurgia excitaverat acerrima theologorum Batavorum, praesertim *Gisberti* VOETII, scholastici professoris in academia Ultrajectina, *Martini* SCHOOCHII, professoris Groeningensis, *Jacobi* REVII et *Jacobi* TRIGLIANDRI, professorum Lugdunensium, *Friderici* SPANHEMII aliorumque ejus farinae, qui non REGIUM solum, sed et ipsum CARTESIUM blasphemiae et atheismi accusaverunt.

Nihilominus plurimis tamen arrisit nova philosophia viris; qui jugi scholastici pertaesi lucem rerum recentem desiderabant, *Jacobo* GOLIO, *Claudio* SALMASIO, *Hermanno* ROËLLIO, *Ruardo* ANDALAE, *Adriano* HEEREBOORDO, *Christophoro* WITTICHIO, *Liberto* FROMONDO, aliisque professoribus Lugdunensibus et Lovaniensibus.

24.

28) CARTES. epist. lib. I. 22. p. 47.

24.

In Gallia adoptarunt methodum Cartesianam *Claudius* CLERSELERIUS (quem ludificabatur MOLERIUS); *Jacobus* ROALTIUS, maxime vero *Petrus* MICHONUS, abbas BOURDELOTIUS, qui anno 1648. academiam stabilivit, in qua viri docti Cartesianum stabilire et Galenicum systema evertere conabantur. Huic societati praefuit Bourdelotius ad mortem usque, quae 1685 contigit. Edita sunt opera societatis, titulo: „*Conversations de l'academie de Mr.* „*Bourdelot, recueillies par le Sr. Gallois.* 12. „Paris 1675." In his quidem physiologia Cartesiana et pathologia, quae a sola globulorum et corpusculorum figura et forma desumebatur, accurate ad artem medicam applicata et experimentis variis confirmata fuit.

25.

Non multo post *Benjaminus van* BROEKHUYSEN, medicus Sylvae-Ducis, Cartesiana corpuscula et poros cum oeconomia animali congruos reddere conatus est. Spirituum particulas variis formis et figuris excogitavit, ut passiones inde et morbos exponeret, variisque morbis mederi disceret 29).

Cor-

29) *Broekhuysen* oeconom. corpor. animalis, 8. Noviomag. 1672.

Cornelius quoque van BONTEKOE, cui DECKERO proprie nomen, Sylvii discipulus, chemiam Sylvii cum Cartesianis principiis congruam reddere studuit. Germaniam postea adiens, professor Francofurti ad Viadrum et archiater Electoris Brandenburgici creatur, doctrinam de acido lympham coagulante et de figuris humorum et particularum solidarum confidenter protulit atque per totam Germaniam divulgavit. Morbos omnes derivavit ex acidi cum humoribus reliquis connubio, quo oriantur infarctus, et figura particularum mutetur. Succum nerveum spiritibus animalibus substituit, quem salina principia aqua soluta continere contendit. Hinc potus tepidos, theae infusum praeprimis, praedicavit tanquam remedium universale contra omnes morbos. Metu venaesectionis et purgantium remediorum clarus, solis absorbentibus confisus est, ipse quoque huic methodo mortem debuit, cum lapsus ab alto venam secare nollet 30).

.26.

30) Alle de philosophische, medicinale en chemische Worken van *Corn.* van BONTEKOE. 4. Amsterd. 1689. — Grondslag van en nieuw Gebouw van Medicyne en Chirurgie, nieuwelyk ontdekt in het alcali en acidum. 8. Roterd. 1682. — Omwerp van 't oud Gestell der Medicyne. 8. 'sGravenh. 1691. — Abhandlung von dem menschlichen Leben. 8. Budissin. 1685.

26.

Huic ſucceſſit *Stephanus* BLANKAART, medicus Amſteldamenſis, qui Carteſianum ſyſtema indefeſſo ſtudio cum arte medica conjungere conatus eſt. In libro cui titulus: „De „Karteſiaanſe Academie, ofte Inſtitutie der „Medicyne, — volgens de Meining van den „Heer Carteſius gebouwt. Amſteld. 8. 1691.“ Carteſii dogmata ad totum artis noſtrae ambitum applicare ſtudet. Chylum in ſanguinem mutari, ope fermentationis, quam calor producat, qui iterum a fermentatione excitetur. Se enim ſcire, quod ſalis tartari ſolutio diuturna fermentatione in rubrum liquorem verſa ſit. Exiſtentiam fluidi nervei ejusque ſecretionem ex variis obſervationibus, praeſertim ex ſtupore, qui compreſſos nervos ſequitur, ex turgore nervorum ligatorum, ex impulſu magnae ſanguinis copiae verſus encephalum efficere conatur 31). Nec lympham aliud quid eſſe, quam fluidum nerveum recurrens. Ex inflatione musculorum ab hoc fluido nerveo motum musculorum et turgorem exponit. Alcalinas particulas ſibi fingit ſolidas, parallelepipedeas poris variis perforatas; acidas vero acutas, ſubulatas, quas, more Carteſii, etiam iconibus illuſtrat. Quodſi acidum nimia

31) BLANKAART's Karteſiaanſe Acad. Hoofdſt. VI. p. 38.

mia copia in corpus ingeratur, acidas particulas penetrare in poros alcalinorum corpusculorum, eaque ratione oriri ſolidiores, craſſiores et indomabiles humores: hunc eſſe fontem omnium morborum 32). Hinc attenuantium, diluentium, inepte compoſitorum farraginem commendat contra plurimos morbos: praeſertim vero ea, quae ſales acidos neutros reddere valeant.

27.

Similem plane viam ingreſſus eſt *Heidentrykus* OVERKAMP, Covordienſis, medicus Harlingenſis, qui in novis ſic dictis fundamentis medicinae et chirurgiae 33) praeter alia dogmata a Carteſio mutuo accepta doctrinam ipſius de obſtructione vaſorum, tanquam vera cauſſa inflammationis, quae a fermentatione impedita et acidi praedominio oriatur, protulit. Digeſtionem a ſola fermentatione congrua humorum variorum digeſtioni inſervientium, et ab eadem fermentatione calorem innatum deduxit.

28.

Praeter BONTEKOEUM in Germania inſigne decus Carteſianae medicinae fuit *Jo. Jac.* WALDSCHMIDIUS, qui medicinam Marburgi ad

32) *Ib.* p 230

33) Nieuwe beginſelen tot de Genees- en Heelkonſt — ſteunende op de Gronde der Fermentatie, en deſe op die van Renatus des Cartes. — Amſtel. 8. 1681.

ad annum 1684 usque profitebatur. Acerrimus hic defenſor novi ſyſtematis inde putavit artem noſtram decreviſſe magis quam increviſſe, quod medici philoſophiae verae ignari inſenſibilia non curaverint, ſed id tantum reſpexerint, quod ſub ſenſus cadat. Unde etiam medicamenta ea, quae ſenſibiles evacuant humores, in uſum veniſſe, exemplo purgantium, quae noxarum multo plus quam emolumenti producant. Diaphoretica ſaltem his purgantibus longe eſſe praeferenda, quae heterogeneum ſanguini confuſum expellant et vitalem mixtionem potenter reſtituant. Praeter mixtionem nullam peculiarem vim vitalem ſtatuit, cum in rebus corporeis praeter extenſionem et modos nihil ſit 34). Sic etiam doctrinam Carteſii de officio et variis motibus glandulae pinealis uberrime protulit 35).

29.

Pertinent denique ad eos, qui maſcule in caſtris Carteſii arma geſſerunt *Theodorus van* CRAANEN, BONTEKOEI ſucceſſor in aula Brandenburgica, 36). *Jo. Abrahamus* GEHEMA, qui quoque Berolini praxin exercuit

(† 1705.)

34) WALDSCHMIDT diſſ. medicus Carteſian. in Opp. 4. Frcft. 1695.

35) Ej. diſſ. 28. p. 274.

36) Opp. omnia, 4. Antwerp. 1689

(†1703.) 37), *Gualtherus* CHARLETON, Archiater regis Britanniae 38), *Michael* ETTMÜLLERUS, professor Lipsiensis 39), *Jo.* DOLAEUS, professor Heidelbergensis 40), cum multis aliis, quos vero singulos recensere et temporis penuria et limitum angustia mihi concessorum prohibent.

30.

Ut itaque brevibus summam vicissitudinum complectantur, quae ex Cartesiano systemate ars nostra passa est, hae fere sunt:

a. Observationum studium penitus neglectum, cum non iis inhaererent Cartesiani, quae sensibus perceperant, sed quae imaginatio docuerat.

b. Commentorum effingendorum ardor, quibus nulla experientia substrata erat, quae ex hypothesium Cartesianarum mutatione oriebantur.

c. Matheseos conjunctio cum medicina, ut haec ad certitudinem non empiricam, sed mathematicam eveheretur. Adserta tamen ratiociniis deducta cum stabilia non essent, aedificium perbellum facile totum quantum cor-

37) Zwey und zwanzigjährige Fieberkur, ohne Aderlassen und Purgieren. 4. Berlin 1712.

38) Exercitationes pathologicae. 4. Lond. 1651.

39) Opp. omnia, fol. Lipf. 1708.

40) Opp. omnia, fol. Fcft. 1703.

corruere debebat. Schola itaque *Jatromathematica* in Cartesii doctrina maximum praeprimis fulcimen reperiebat.

d. Nil magis nocivum vero, nil perniciosius arti nostrae contingere potuit, quam connubium istud chemiae cum mathesi, quo adseclae Cartesii, qui in Batavia degebant, praeprimis gloriabantur. Alcalinis et acidis humorum particulis singulis suam tribuebant figuram, ex qua explicare omnia satagebant: hinc aliter curare morbos nesciebant, quam dum ad has salinas particulas, earumque spicula, aristas, poros et alias fictitias qualitates respicerent.

e. Mechanico modo et chemico cum omnia exponerentur, occultae quidem facultates, ad quas Galenicae scholae ignorantia refugerat, obsolescebant; ipsa tamen doctrina de vis vitalis effectibus in morbis, tantopere praedicata ab antiquis medicis, ita simul negligebatur, ut in hydraulica potius machina aut in laboratorio chemico se agere medicus crederet, quam in vivo corpore animali.

Tanta pernicies manavit ex opinionum commentis ac ex neglecto observationum studio!

THE-

THESES.

1.

Emetica infantibus tutius quam adultis et ſenibus exhibentur.

2.

Signa graviditatis in primis quatuor menſibus dubia ſunt.

3.

Scirrhus ſignis characteriſticis caret.

4.

Non datur pathologia chirurgica.